

論説

関中涇渠の沿革

——歴代渠首の変遷を中心として——

森 部 豊

はじめに

本論は、陝西省の渭水北岸において現在も利用されている涇渠（現在の名は涇惠渠）の沿革を通史的に叙述し、その変遷と黄土高原における自然環境の変化との関連を論じるものである。

涇渠とは、陝西省の中央部に位置する関中平原のうち、渭水北側の黄土地帯（渭北平原）において涇水（涇河）の水を引いて灌漑する水利システムの総称である。それは、戦国秦の鄭国渠にはじまり、前漢の白渠、唐の三白渠、宋の豊利渠、元の王御史渠、明の広惠渠・通濟渠、清の龍洞渠、そして中華民国以後の涇惠渠などを指す。⁽¹⁾ 涇渠が灌漑する渭北平原は関中平原の一部であり、関中平原とは、黄土高原上に位置し、秦嶺山脈以北の渭水沿岸に開けた地域である。⁽²⁾ この地域は古くから黄土高原上の政治・経済の中心であった。特に秦・前漢・隋・唐の諸王朝が王

都を関中平原上に置いたため、中華帝政前期（唐以前）におけるこの地域の政治的・経済的重要性はいうまでもなく、さらに北アジアのテュルク系民族や西方のチベット系民族との抗争の最前線にも位置することから、その軍事的重要性も無視できない。中華帝政後期（宋以後）では、王都が開封や北京、南京などに置かれたものの、中国西部における関中平原の政治的・経済的・軍事的重要性は失われず、現在に至っている。涇渠は、このような関中平原の政治的・経済的・軍事的重要性と密接な関係を有している点に注意しなければならない。

涇渠に関する研究は、秦代鄭国渠や漢代白渠に集中している。特に日本においては中国古代帝国成立との関連から鄭国渠や白渠に関心が集まってきた。その先駆的研究として木村一九六五があげられるが、その後の研究は、佐竹一九八八、鶴間一九八七、藤田一九八四、同一九九一、同一九九五、浜川一九九九、原二〇〇三に代表されるように、古代帝国成立に関心が払われつつも、渠水灌漑の効果や渠道の復元などの具体的かつ詳細なテーマに重心が移り、より問題が細分化している。一方、中国大陸、特に陝西省の歴史研究者および水利関係者は、鄭国渠・白渠の渠道・渠首の復元などの問題を水利史の視点から研究してきた傾向が見受けられる。⁽³⁾ 唐代以降の涇渠に関しては、唐代三白渠、⁽⁴⁾ 宋代豐利渠、⁽⁵⁾ 元代王御史渠、⁽⁶⁾ 明・清涇渠の個々の事例がとりあげられ、灌漑工事の状況や水利管理の問題などについて研究が進められてきた。中国大陸における研究は、涇渠のある現地の水利関係者による涇渠史が、実際の涇惠渠の施工と関連して進められてきたという特徴をもっている。⁽⁸⁾ ところで、近年の涇渠研究の新しい視点として、環境史との関連が挙げられる。この問題に関する先駆的な研究は、実は宮崎一九五三によってすでに指摘されていたのだが、その後、この研究成果はなかく注目されてこなかった。しかし、近年の環境史に対する関心の高まりにも見られるように、治水・灌漑事業を人間の自然に対する環境改造という視点から見直す作業も有効であろう。涇渠のように、古くは戦国秦時期から現在にいたるまで継続的に利用され、かつ長期間にわたって豊富な

史料が残存しているのは、稀有なことといえることができ、環境史研究を行う上で、絶好の定点観測ポイントとなり得る。

このような歴史的特徴を有す関中平原の灌漑システムのひとつである涇渠について、本稿は上述の優れた先行研究に抛りつつ、その歴史地理的沿革を通史的に概観することを最大の目的とする。従来日本語ではあまり取り上げられなかった涇渠の通史的叙述を通じ、各時代における涇渠改修の問題点の差異を明らかにしつつ、それが当時の生態環境の変化と密接な関係を有していたことを明らかにする端緒としたい。

一 秦漢時代の涇渠——鄭国渠と白渠——

(一) 鄭国渠の開鑿

鄭国渠は、文献上確認できる最古の涇渠であり、その開鑿年代は秦始皇元年（前二四六）に遡り、それに関する記録は『史記』巻二九「河渠書」に見える。司馬遷の記述によれば、当時、勢力を伸張しつつあった秦に脅威を感じた隣国の韓は、秦の国力を削ぐため、水工の鄭国を送り込み、渭北平原を横断する灌漑システムの建設を上言させた。ところが、建設半ばにして鄭国のスパイ疑惑が発覚し、秦は鄭国を殺そうとする。しかし、灌漑システムの完成は秦の利益になるという鄭国の言を容れ、工事を継続させた。灌漑システムが完成した結果、「沃鹵の地四万余頃」が灌漑され、「一畝」あたり「一鐘」の収穫があり、関中は沃野となって凶年はなく、その結果、国力を充実させた秦はついに全国統一をなしとげ、その灌漑システムは鄭国渠と名づけられたという。⁽⁹⁾

鄭国渠の取水口（渠首）については、近年実地調査が行われ、陝西省涇陽県王橋郷上然村西北の涇河の左岸に二

いる。しかし、実際の渠道は、渠首付近の数百mの遺跡以外残存せず、よくわからないのが実状である。また、鄭国渠が取水の際に、ダムを建設して水をプールしてから取っていたかどうかという問題もある。主として考古学者はダム説を、水利関係者はそうでない説を採っている。ただ、鄭国渠の平均の傾斜率は○・六%とかなり緩やかであることから、容易に泥砂が渠道に堆積するなどして、灌漑機能は長期にわたって持続することは困難であったと考えられる⁽¹³⁾。

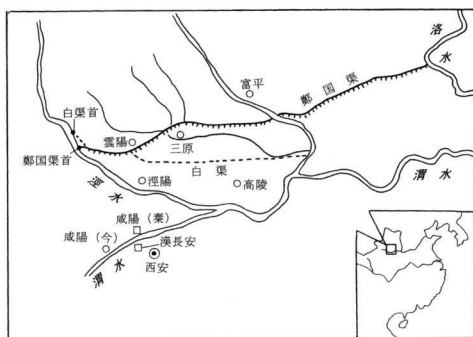


図1 秦鄭国渠・漢白渠概念図
(『涇惠渠志』46頁に拠り作成)

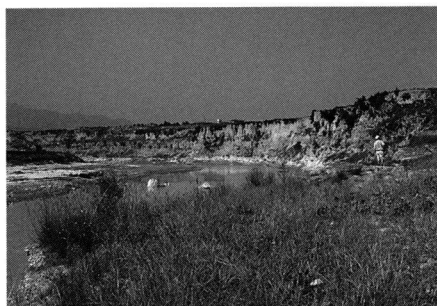


写真1 涇水から秦鄭国渠首方向をながめる (1999年8月、筆者撮影)

つの取水口の遺跡があるのが確認され、これが鄭国渠の渠首とされている(図1、写真1参照⁽¹¹⁾)。渠道については、後世の文献である『水経注』の記述や、それにもとづく実地調査によって復元が行われている。それによれば、鄭国渠は涇水から石川水を経て洛水まで続く全長一二六・〇kmの渠水であり、海拔四五

以上のように、鄭国渠の灌漑効果は、長期間続かなかったものと考えられ、前漢・武帝（在位紀元前一四一〜前八七）の時代、二度にわたって灌漑システムの改修工事が行われた。その一度目は六輔渠の建設である。

六輔渠は、元鼎六年（前一一一）、左内史の兒寛の建言により、「鄭国傍高仰之田」を灌漑する目的で開鑿された⁽¹⁴⁾。六輔とは京兆・馮翊・扶風・河東・河南・河内の六郡を指すという説や、六輔渠は鄭国渠上流南岸の六筋の小さな渠であり、唐代までは雍州雲陽および三原両県界に六輔渠がなお存在していたという説もあるが、現在ではその渠首、渠道の遺構も発見されておらず、その実態はよくわからない。「鄭国傍高仰之田」を灌漑するという『漢書』の記述を素直に読むならば、鄭国渠の北岸の高台の部分に何本かの小さい渠道を開鑿し、灌漑したと解釈できる⁽¹⁷⁾。この二十一年後に白渠の開鑿という大規模な灌漑工事が興されていることから、いずれにしろ、六輔渠は灌漑機能が低下した鄭国渠の補助的な灌漑システムとみなしておきたい。

前漢二度目の改修工事は、太始二年（前九五）、趙中大夫の白公の上奏により、渠を穿って涇水を引き、「谷口」

から櫟陽まで通じて涇水と合流せしめたものである。全長「三百里」、灌漑面積は「四千五百余頃」におよんだこの灌漑システムは、白公自身が工事に関わったことから、白渠と名づけられた⁽¹⁸⁾。

『漢書』は白渠開鑿の理由をはっきりと述べないが、鄭国渠の灌漑効果が低下したことによるものであることは間違いない。鄭国渠の灌漑効果低下の原因としては、①涇水の河床の浸食により、旧来の渠首から灌漑に必要な水量を確保する

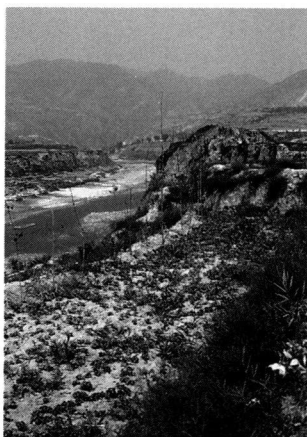


写真2 漢白渠渠首

（1997年8月，筆者撮影）

ことが困難になった、②傾斜度の緩かった鄭国渠に泥砂を多く含む涇水の水流が流れ込み、渠道に黄土が堆積したという二点が考えられるが、上述のごとく鄭国渠は涇水から石川水を経て洛水まで注ぐという長いものであり、その傾斜率は緩やかであったことから、後者が主な要因であったと考えることができる。

ところで、この白渠の取水口（渠首）の位置であるが、現在、鄭国渠渠首に比定されている地点から涇水沿いに約一三〇〇m上流の地点に、古代涇水を引水した遺構が確認でき（写真2）、これが白渠の渠首とみなされている。

二 魏晉南北朝時代の涇渠——白渠の改修——

さて、鄭国渠ないし白渠に関する記録は、白渠開鑿の前九五年以降、四世紀後半になるまであらわれない。その理由は、この約四五〇年の間、すなわち後漢から三国時期にかけて各王朝が王都を関中平原以外の地に定めたことから、関中地域に関する関心が相対的に低下し、当該地域の記録が残らなかったと考えられ、この灌漑システムが廃墟になったとか、その重要性が低下したわけというわけではない。そのことは、漢代の長安城に拠点を置いた前秦苻堅が、この灌漑システムを改修していることからもうかがわれる。『晋書』卷一一三「載記・苻堅上」によると、苻堅は関中地域の天候が不安定で、思いがけずに大雨や旱魃に見舞われることから、鄭国渠と白渠開鑿の故事により、三万人の労働者を発動し、涇水に水源を開き、山を穿って堤を作り、渠を通じて瀆（ろ）を引き、「岡閼の田」を灌漑したという⁽¹⁹⁾。

苻堅が行った改修工事が、漢代白渠の改修であったのか、それとも新渠の開鑿であったのかは、『晋書』の記載からは明らかではない。ただ、後の北魏時代にこの地に鄭白渠という名が存在したことが記録に見えることから、⁽²⁰⁾

白渠の改修工事であったと考えておきたい。⁽²¹⁾

漢長安城に拠点を置いた西魏も白渠を灌漑目的で利用しており、大統十六年（五五〇）には、賀蘭祥によってさらに新たな「富平堰」が建設され、渠水を洛水に注いだことが知られる。⁽²²⁾⁽²³⁾

三 隋・唐代の涇渠——三白渠の成立——

隋・唐両朝は王都を長安城に置いたが、この長安城は漢の長安城の東南の龍首原上に、隋の文帝の時、新たに建設された都城である。前漢以来、再び統一中国の王朝の中心地となった関中であるが、そのため、王都長安の食料庫の意味を持ったと考えられる渭北平原の灌漑に対しても、隋・唐両王朝は十分な配慮をしたことは疑いないだろう。残念なことに、隋代の涇渠については十分な記録は残っておらず、改修の具体的状況は不明である。

一方、唐代の記録は豊富に残っており、唐以前に比べ具体的な涇渠の姿が浮かび上がってくる。唐代の涇渠は、基本的には漢代の白渠を踏襲し、改良されて使用されていた。その渠首は、白渠渠首からさらに上流へさかのほった、涇水が山谷部から平野部へ流れ出るあたりに建設されたのではないかという見方もあるが、その遺構は発見されていない。⁽²⁴⁾唐代三白渠に関する史料に、新たな渠首が開鑿された事実が見当らないことも考えるならば、前漢時期に開鑿された渠口が依然として使用されていたという見方もできるであろう。ただ、この点は、涇水流域ひいては黄土高原の環境変化に関わる大きな問題なので、現時点では早急な結論を出すことができない。さて、唐代三白渠と漢代白渠との相違点は、漢代の白渠が一本の幹渠であったのに対し、唐代になると、涇陽県内で太白（大白）渠、中白渠、南白渠と呼ばれる三つの渠道に分かれ、より広い灌漑面積をもったことである。このため、三白渠と

呼ばれるようになり、この分岐点を唐代では「限口」といい、後には「三限閘」と呼ばれた。⁽²⁶⁾ 三白渠成立の年代は不明であり、あるいは唐代以前にすでに整備されていた可能性もあるが、現在確認できるのは、貞元四年（七八八）である。すなわち、この年に京兆府長官（京兆尹）の鄭叔則が「限口」に監および丁夫を置くことを上奏しており、この時点で確実に三白渠が存在したことが判明する。

この後、宝暦元年（八二五）、三白渠のうち、高陵県界を流れる中白渠の途中に新たな堰が造営され、渠道がさらに細分化された。この工事を担当したのは当時高陵県の長官であった劉仁師であり、彼の本籍が彭城（現在の江蘇省徐州市）であったことにちなんで、この新渠は劉公渠、新堰は彭城堰と呼ばれた。⁽²⁸⁾ 元の『涇渠図説』には、「彭城閘」と見え、ここで中白渠から、中南渠、高望渠、隅南渠の三つの支渠道が分かれ出て四分されていたと記されるが、⁽²⁹⁾ 唐代の時に中白渠が四分されたかどうかは不明である（図2参照）。

このように、唐代の涇渠は西北から東南に向かって流れるうちに細分化され、それに伴って灌漑面積もより拡大した。唐朝は、全国の灌漑システムの管理を二つの官庁に委ねた。一つは、工部に属する水部で水部郎中一人と員外郎一人が置かれていた。もう一つは都水監で、実際の工事に従事した。都水監には河渠署と呼ばれる部署が設置され、ここには、正八品下のランクにある河隄謁者と呼ばれる役人が六名おり、堤や堰を整備し、大小の水路を利し、漁捕の事を掌っていた。白渠については、涇水・渭水とあわせて京兆府の次官である京兆少尹も督視していたことが伝えられている。⁽³¹⁾

長安周辺の渠水の管理は、地元に置かれた渠長や斗門長、それに該当地区の州県の長官が時に応じて検査したというが、三白渠にも渠長がいて渠を管理し、そこに斗門を設けて分水し、これは斗門長が管理した。⁽³²⁾

唐代の三白渠をめぐる問題は、史料が伝えるところでは、碾磑問題に集中しているといってもよい。碾磑とは

水力を利用した製粉機であるが、当時、貴族や寺院、または裕福な商人などがこぞって三白渠沿いに碾磑を設置し、これによって三白渠の渠水が使用され、白渠の下流地区では農耕におおきな影響を与えていた。唐代の三白渠に関する上奏文は、この碾磑施設を撤去し、農業を復活せしめんことを請うものが多かったのである。このことは、後世の涇渠に関する問題点と大きく異なり、注意すべき問題である。

唐代に三白渠の碾磑が大きな問題となったのは、渭北平原が王都長安に近接する穀倉地帯であり、王都への食料供給に重要な意味をもっていたからだといわれる。⁽³³⁾ただ、安史の乱以降になると、別の要素も加わってくると考えられる。すなわち、西北辺での軍事的緊張が高まり、ここに巨大な軍が常駐するようになる。これら軍の軍糧は関中平原で生産されたものが当てられ、王都長安には代わって江南地域生産の穀物が運河ルートを利用して運ばれることになった。

最後に、唐代府兵制のもと、京兆府に白渠府という折衝府が置かれていたことが明らかとなっている。ただ、白渠府の具体的位置は明らかではないが、白渠上の重要な箇所におかれたであろうことは想像に難くない。すると考えられるのは、渠首かあるいは三限口に置かれた可能性が高くなる。⁽³⁴⁾

四 五代の涇渠

五代時期の涇渠も、唐代に引き続き三白渠と呼ばれていた。例えば、後唐には西京管内三白渠宮田制置使、もしくは雍耀三白渠使という官があり、後晋には三白渠制置使があったこと⁽³⁵⁾からうかがえる。また、後周には関西渠堰使⁽³⁶⁾があった。後周の時、関西渠堰使となった何幼仲は、涇水を疏し、稻田を灌漑したことが伝えられる。

北宋の淳化二年（九九一）の秋に涇陽県民の杜思淵が奉った書に、「涇河には、昔、石罅があり水をせき止めて白渠に入れ、雍州と耀州の畑を灌漑し、歳ごとに三万斛の收穫がありました」とある。杜思淵は続けて北宋初期の乾徳年間（九六三―九六八）の工事事例を述べていることから、三白渠の渠首にあたる涇水に「石罅」が設けられていたのは、五代末から宋初のことと考えられる。「罅」とは扇の意であり、「石罅」とはおそらく平たい大きな石で、これを涇水中に置いて堰にしたのであろう。このことは、五代時期になると、涇水の河床の浸食が進んだか、涇水の水量が減少し、自然の流れを利用するだけでは三白渠に灌漑に必要な水を取り入れることが困難になったことを示している。そして、河床の浸食と取水の問題は年毎に悪化していき、宋朝以降の歴代王朝の課題として浮上してくるのである。

五 宋代の涇渠——三白渠から豊利渠へ——

宋代涇渠の最大の問題は、涇水の河床の浸食により、唐代以来使用されていた渠首からの引水が困難となったので、灌漑に必要な水をいかに渠道に導くかということであった。その解決方法は、はじめは渠首付近に堰を築き、涇水の流れをプールして渠道に引水するというものであったが、後により根本な解決方法として新たな渠首の開鑿が行われた。以下、宋代涇渠の沿革を概観してみよう。

宋代で最も古い涇渠に関する工事は、太祖・乾徳年間（九六三―九六八）に、節度判官の施継業によって行われたものである。その内容は、梢櫓・笆籬・棧木などの材料を用いて堰を作り、河の流れを止めて水を渠に入れるものであった。この結果、三白渠沿いの民衆らはその恩恵に与ったが、夏季の大雨で涇水が増水すると、築いた堰は

あつという間に破壊され、秋に再び修復するものの、民衆はその労役に苦しみ、ついに堅固な堰を建設できなかった⁽³⁸⁾。

ついで、太宗・淳化二年（九九一）に、県民杜思淵の言を容れ、将作監丞の周約己に石製の堰を建設しよう命じたが、これは未完成のまま中止となった⁽³⁹⁾。

至道元年（九九五）正月五日、度支判官の梁鼎と陳堯叟が、三白渠を改修せんことを上言した⁽⁴⁰⁾。そこで太宗は、大理寺丞の皇甫選および光祿寺丞の何亮に渭北平原の灌漑状況の視察を命じた。至道二年（九九六）四月、両名は帰還し、涇渠をめぐる問題点を上奏した。それは以下の五点にまとめることができる。

①鄭国渠の改修は、渠道がすでに荒廃し、またその渠首付近の涇水の河床が浸食され、渠首から水を引くのは困難であることから、実現は難しい。

②三白渠は涇陽・櫟陽・高陵・雲陽・三原・富平の六県の田、三千八百五十余頃を灌漑しており、衣食の源であることから、三白渠の堤堰を増築して、渠道を保護すべきである。

③かつては節水の斗門が一七六箇所あったが、現在では荒廃しているので、これも修復すべきである。

④かつては渠首に六石門があり、「洪門」と呼ばれていたが、現在では無くなっている。ただ、それを新たに建造するのには、莫大な労力がかかることから、新たに渠首を開くのがよい。

⑤専門の官吏を派遣して管理させるべきである。

太宗はこの言に基づき、著作郎の孫冕に命じて三白渠を総監させたが、この改修工事も未完に終わったようである。

その後、景德三年（一〇〇六）の尚賓による白渠改修⁽⁴¹⁾、天聖六年（一〇二八）の涇陽県長官何某による三白渠改修⁽⁴²⁾、景祐三年（一〇三六）二月の改修⁽⁴³⁾、康定年間（一〇四〇～一〇四一）の雷簡夫による改修⁽⁴⁴⁾、慶曆年間（一〇四

一〇四八)の葉清臣による改修⁽⁴⁶⁾などの記録が残り、たびたび三白渠の改修が行われたことが判明するが、これらの改修工事の具体的問題点、および改修内容は伝わらない。おそらく、渠首付近に堰を設けて引水するというものであったであろうが、灌漑に必要な水量を確保するには至らなかったか、堰の建造そのものが完工しなかったものと考えられる。これに対する、根本的な解決は熙寧年間の工事に始まるのである。

熙寧五年(一〇七二)、殿中丞の侯可是、小鄭渠を開鑿して涇水を引くプランを建築した。⁽⁴⁶⁾同年、提挙陝西常平の沈披は、京兆府武功県の古迹六門堰を復活させ、石渠の南二百歩の傍に土渠をつくり、木製の門を設け、河の流れを引いて灌漑することを上奏している。⁽⁴⁷⁾また、同年十一月十七日には都水丞の周良孺が、石門堰より涇水の新渠を開き、三限口に至って白渠と合流させんことを上言している。⁽⁴⁸⁾これらの建言をもとに、熙寧七年(一〇七四)秋から翌年春にかけて、従来の渠首付近に堰を建造するのとは全く異なる工事、新渠の開鑿が始まった。その内容は仲山の傍らより石渠を開鑿し、涇水を東南へ引いて小鄭渠と合流させ、さらに下流にて白渠と合流させるといふプランであったが、当初の計画の十分の三まで完了したところで、飢饉などで民衆が疲弊したため工事は中断した。⁽⁴⁹⁾それから約三十年後、大観元年(一一〇七)閏十月、秦鳳路経略使の穆京らは涇水に新たに石渠を開くべしとの建言をした。そこで宋朝は提挙永興軍等路常平等事の趙佗に新渠開鑿を命じた。工事は大観二年(一一〇八)九月から翌年四月にかけてまず土渠を完成させ、その一端は三白渠の故道と連結した。さらに同四年(一一一〇)九月に石渠が完成し、先年完成した土渠と涇水とが連結した。この新たな渠首と渠道の完成により、涇陽・醴泉・高陵・機陽・雲陽・三原・富平七県の二万五千九十三頃⁽⁵⁰⁾の農田が灌漑されることとなり、また徽宗はこの新渠に豊利渠の名を賜った。

以上、宋代涇渠の沿革である。その前半の工事は漢代以来の渠首・渠道の改修に力点が置かれていたが、それで

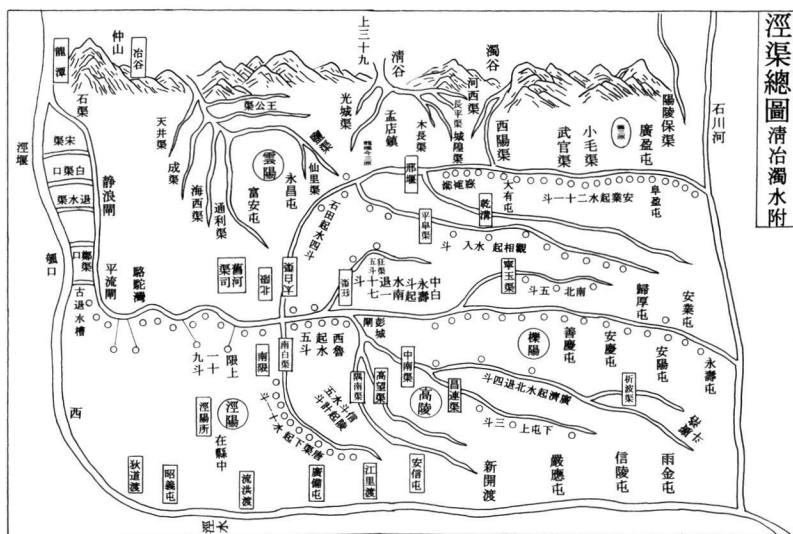


図2 元代の涇渠概念図

(『涇渠図説』〔『長安志図』巻下所収〕に拠り作成)

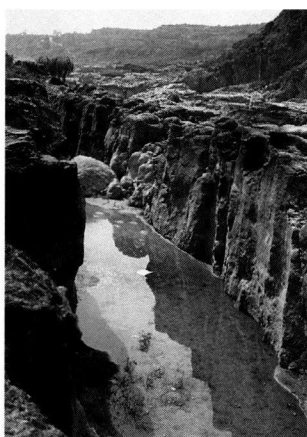


写真3 宋豊利渠遺構
(1997年8月、
筆者撮影)

は根本的な解決には至らないということで、新渠の開鑿に工事の力点が移ったことがわかる。十二世紀初頭における豊利渠建設の理由は、涇水の流れが次第に低くなり、三白渠の渠道が相対的に高くなったことにある⁽⁵⁾。そのため、この新渠首の地点は、従来の渠首よりも上流の河谷部へ移動した。土渠・石渠というのは、土渠が従来の渭北平原上に掘られた渠道であるのに対し、石渠は涇水河谷部に開鑿された渠道を指す。豊利渠の渠首は、現在、漢代白渠渠首の上流約二五〇〇mの地点に残る遺構がそれに比定されている(図

2、写真3）。豊利渠は、渠首付近に堰を設けず、直接引水したところに特徴がある。

六 金・元代の涇渠

涇渠の位置する陝西地域は、十二世紀前半に金朝の支配下に入り、以後、十四世紀後半に明朝によって回復されるまで、金・元の遊牧系王朝に支配された。しかしこの時期においても、渭北平原の涇渠は連綿として使用され続け、元代には豊利渠に代わる新渠が開鑿されるにたった。

(一) 金代の涇渠

金朝支配下の涇渠の実情については、拠るべき史料が少ない。金朝は規措京兆府耀州三白渠公事という官を設置した。この正七品の官は、民田を灌漑することを掌っていた。さらに点検渠堰官が一名おり、涇陽県などの渠堰を開閉することを点検した。⁽⁵²⁾ また、同知京兆尹・権陝西諸路転運使の傳慎微が三白渠を修復し、田を灌漑した記録が残っているが、修復の原因や具体的状況については明らかではない。いずれにせよ、十二世紀から十三世紀前半にかけて、涇渠は機能していたことがわかる。

(二) 元代の涇渠

一二三四年、金朝はモンゴルの攻撃を受け滅亡した。モンゴル統治下の華北では、まず一二四〇年に宣差規措三白渠使の梁泰が三白渠の修復を行った事例が知られる。⁽⁵⁴⁾ また、クビライの至元十一年（一二七四）に河渠宮田使司

が設置され、豊利渠を督治した。この官は至元二十八年（一二九一）に屯田総管府と改められた。

大徳八年（一二三四）、おそらく大雨による増水で涇水が氾濫し、その結果、豊利渠の堰は破壊され渠道は塞がってしまった。ただちに屯田府総管の夾谷伯顔帖木兒および涇陽尹の王琚によって修復されたが、根本的な問題解決には至らなかったと考えられる。

至大元年（一二三〇）、陝西諸道行御史台監察御史となっていた王琚は、豊利渠の上流に渠口を設けることを建言した。⁽⁵⁶⁾ 豊利渠の開鑿から二百年あまりが経過しており、豊利渠渠首付近の涇水の水面が、浸食により低くなったためである。実際の新渠開鑿の工事は延祐元年（一二三四）に始まり、同五年（一二三八）に完成した。⁽⁵⁷⁾ この新渠を監察御史の王琚にちなんで王御史渠という。

現在、宋代豊利渠渠首の遺構の上流およそ一一〇m（涇惠渠渠首基点より九四五m）の地点に渠首の遺構があり、これが王御史渠の渠首とされている（写真4）。



写真4 元王御史渠碑
(1997年8月、
筆者撮影)

王御史渠は建造直後から問題を抱えていたようで、泰定年間（一二三四～一二三七）には「石渠歳久しくして、水流漸に穿つこと逾下となり、岸を去ること益ます高し」という状況となり、⁽⁵⁸⁾ また天曆元年（一二三八）六月の驟雨によって壊された洪堰及び小龍口を、翌二年（一二三九）三月に修復している。至正三年（一二四三）、宋秉亮が建言したところでは、渠道にたまった泥を、渠道の両岸に積み重ねていったため、高い土手状となってしまう、おそらくそのために農田に

水を引き込む際に困難が生じている。翌四年、鹿巷八十四箇所が造営されたことを記録は伝える。⁽⁵⁹⁾

七 明代の涇渠

モンゴルの勢力がモンゴル高原へ移動し、明朝が成立するや、洪武帝はただちに涇渠の改修事業に取り掛かった。すなわち洪武八年（一三七五）、耿炳文に命じ、「涇陽の洪渠堰」を浚い、涇陽・三原・醴泉・高陵・臨潼の農田二百余里を灌漑させた。⁽⁶⁰⁾ ここで「洪渠堰」または「洪渠」と称されるのは、涇渠のことである。⁽⁶²⁾ その後、永樂三年（一四〇五）、⁽⁶³⁾ 宣德二年（一四二七）、⁽⁶⁴⁾ 天順五年（一四六三）、⁽⁶⁶⁾ 同七年（一四六三）と、渠道の浚渫を主体にした工事がなされた。しかし、この間に涇水の河床は浸食していき、王御史渠からの取水は困難となっていた。

このような状況下、天順八年（一四六四）、都御史の項忠が涇渠の新渠開鑿について上言した。それによれば、この時点での涇渠渠首および涇渠沿岸の状況は以下のとおりであった。かつて涇陽の瓠口から涇水を取水していた鄭・白の二渠は、農田数万頃を灌漑しており、元の時代にもなお八千頃を灌漑していたが、その後、渠は日ごとに浅くなり、その恩恵は廃れていった。宣徳年間の初め、官僚を派遣して修整させ、一畝あたり四三石の収穫があったが、ほどなく渠道は再び塞がってしまい、渠沿いの農田はかんばつにあって赤地となり、涇陽・醴泉・三原・高陵の人々は皆これに困窮するようになった。さきごろ、涇水の上源の龍潭の左側より疏濬し、古い渠口までつなげることを請願したが、まもなく詔例をもって停止された。今宜しくその役を完成させるべきである、という内容である。⁽⁶⁷⁾ また、後に彼が建立したモニュメントには、「元の時代より今日に至るまで、川底は低く深くなり、渠道は高く仰ぐようになり、水は流れず、廃れてしまい、数百年になろうとしている」とも言っている。⁽⁶⁸⁾ すなわち、渠首

付近の涇水の河床が低くなってしまったという問題点と、渠道が泥砂の堆積により浅くなってしまおうという二つの問題点を抱えていたことが明らかとなる。

上記の問題を解決する項忠の開鑿プランは、元の王御史渠のさらに上流に渠首を建造し、途中の岩盤の部分には洞を穿って、涇水と山中から湧き出る泉水の両方を引こうというものであった。この新渠の最終的な完成を見たのは成化十八年（一四八二）であり、広惠渠と名づけられた。成化五年（一四六九）に建立された「新開広惠渠記」碑陰に刻されている「新開広惠渠工程記録」によれば、王御史渠口から上流へ長さ一九二丈四尺（約五九八・四m）の新渠が開鑿され龍山洞の南口に至り、そこから長さ三一丈六尺（約九八・三m）の龍山洞が掘られ、その北口からさらに上流へ五四丈二尺（約一六八・六m）の新渠が開鑿されたという。これによれば全長約八六五mの新渠となる。この記録は成化五年のものであるが、この時点で完成したわけではないようで、その後も改修工事が継続された。その間の詳しい事情については「重修広惠渠記」⁶⁹に見える。

この広惠渠の最大の特徴は、従来のように涇水の河川水を引き入れるだけでなく、山中に湧き出る数多くの泉水を集め、これを渠道に導いた点にある。⁷⁰これは、涇水中に含まれる泥砂が渠道に流れ込み、渠道を塞ぐことの予防として画期的なアイディアであったが、それだけでは不十分であった。当初の広惠渠は、取水口付近に堰を作らず、そのため洞を穿ってまで涇水の上流へ渠首を求めた。しかし、やはり流入する土砂は防ぐことができず、最終的には渠首に閘門を設け、この開閉によって泥砂が流れ込むのを防ぐことができたのである。⁷¹

この項忠の開鑿した広惠渠は、涇水上流の山谷から石岸を開鑿し、小・大龍山を穿ち、下は王御史渠（新渠）と接続していた。ところがその場所の石は硬くて穿ちにくく、川にそって石を切り出し堤とし、上流と接続させた。⁷²そのため、夏秋の大水にあうと、石堤は常に壊れ、幾度となく修復と破損とを繰り返す状況であった。さらにこの

箇所の渠道は湾曲していたため、水流が滞りやすく、泥砂が堆積しやすい状態であったらしい。このため、正統十一年（一五一六）五月より、陝西巡撫の蕭翀によって王御史渠と豊利渠とを繋ぐ湾曲部分を、新たに山を穿って直線の渠道を造営して接続させるという大改修工事が行われた。と同時に龍山上に閘を設置し、河川が増水すれば閉じ、通常に戻れば開いて、渠道への泥砂の流入を調節した。⁽⁷³⁾この工事は翌十二年（一五一七）五月に一旦完工し、新たに開鑿された渠道は通済渠と名づけられた。この通済渠の改修内容は、渠首を新たに建造するものではない。明代における涇渠の改修は、この後嘉靖年間、万曆二十八年（一六〇〇）に行われたが、従来の渠道の浚渫を基本とする工事であった。⁽⁷⁴⁾

八 清代涇渠から民国涇惠渠へ

明末清初の混乱を経て、清朝による統治が陝西関中地域に及ぶや、涇渠は再び官の手によって改修されはじめる。まず、順治九年（一六五二）に邑令の金漢鼎により広惠渠の重修が行われた。⁽⁷⁵⁾ついで康熙八年（一六六九）には知涇陽県事の王際有による改修工事が行われている。⁽⁷⁶⁾最近公表された「涇陽県重修鄭白渠碑記」⁽⁷⁷⁾によれば、康熙十八年（一六七九）以前にも改修工事が行われたことが判明する。さらに雍正五年（一七二七）に岳鍾琪によって改修工事が行われた。⁽⁷⁸⁾雍正七年（一七二九）、查郎阿によって行われた改修工事は、「閘」を建設したものであったことが伝えられ、それ以前の改修工事とは性格を異にするものであったことをうかがわせるが、涇水の水を利用した灌漑であった点に大きな変更はなかった。これらの改修工事は基本的にはすべて、従来の渠道の浚渫工事といってい。濁った涇水を渠道に導くため、数年から十数年で渠道に泥砂が堆積してしまうからである。特に石渠部分は渠

道が狭いため、弊害が大きかったと伝えられる。⁽⁸⁰⁾

乾隆二年（一七三七）十一月から同四年十月にかけて、⁽⁸¹⁾渠道に泥砂が流入するのを根本的に解決するため、従来とはまったく異なる改修がなされた。それは龍洞泉の北側にあった広惠渠の渠口を閉じて涇水と涇渠との接点を断ち、渠道に涇水を引かず、泉水のみを利用するというものであった。これを龍洞渠と呼んでいるが、⁽⁸²⁾新たな渠首が開鑿されたわけではない。龍洞泉は龍洞渠を通して、鉄洞に至り、ここに設けられていた閘門によって水量が調節された。龍洞渠はさらに東へ流れ、途中、篩珠洞泉、瓊珠洞泉、倒流泉といった泉水を合流し、涇陽・醴泉・三原・高陵の四県、七万四千三十二畝の土地を灌漑した。龍洞渠が完成した乾隆四年以降の主な改修工事は、表1「清代涇渠工事一覧」のごとくである。これらのうち、道光二年（一八三二）の鄜州知州の鄂山および洛川知県の田鈞による改修工事は、涇渠を修濬し、また王御史渠の下流に鄂公新渠を開鑿するものであったが、この鄂公新渠は大雨による増水で壊れた石を切り出した渠堤の代わりに穿った山洞において上下の渠道を通じさせたもので、新たな渠首を建造したものではない。また、同治三年（一八六四）に高陵知県の徐徳良が涇水の河川水を引く工事を行ったが効果はなかった。⁽⁸³⁾また、同治八年（一八六九）には内閣大学士の袁保恒が広惠渠を復活させ新渠を開鑿せんとしたが、やはり効果はなかった。⁽⁸⁴⁾

このように、乾隆以降の改修工事は夏季の大雨で破壊された堰や石堤を修復するものであり、泉水を利用する龍洞渠の形態には変化はなかった。しかし、泉水のみの灌漑では水量に限界があり、灌漑面積の拡大には適さなかったであろう。この問題解決は、次代の中華民国になって解決されることとなる。

中華民国成立後、特に一九一九年前後、陝西地域はたびたび旱魃に襲われた。渭北平原の人々は、涇渠修復を議論し、一九二一年渭北水利委員会が発足した。このとき欧州留学経験がある李儀祉を総工程師として招聘したのであ

表 1 清代涇渠工事一覧

年 代	西暦	関係者	官 職	関連事項	出 典
順治九年	1652	金漢鼎	邑令	広恵渠の補修。	通志 39 水利 1, 77 a-b
康熙八年	1669	王際有	知涇陽 県事	広恵渠の補修。	王際有「修渠記」/通志 39 水利 1, 77 b-78 a
康熙十八年 以前	1679	錢珏	知涇陽 県事	涇渠の修濬。	涇陽県重修鄭白渠碑記（碑 文集, 53-55 頁）
雍正五年	1727	岳鍾琪	総督	帑を發し、隄を完きにし、 淤塞を決去するを請う。	通志 39 水利 1, 78 a/府志 7, 17 b-18 a/道光涇陽県 志 13, 5 b
雍正七年	1729	查郎阿	総督	閘を建て、時を以て啓閉 す。そして西安通判を涇 陽に移し、この事を司ろ しむ。	通志 39 水利 1, 60 b; 府志 7, 18 b
乾隆二年十 一月～四年 十月	1737 ～ 1739	——	——	竜洞渠の堤を増治し、初 めて涇水を断ち、泉を疏 して田を溉せしむ。	道光県志 13, 5 b
乾隆十六年	1751	陳宏謀	巡撫	涇水があふれ、渠に入る。	道光県志 13, 5 b-6 a/通志 稿 57, 20 a
嘉慶十一年	1806	王恭	涇陽県 令	竜洞渠の改修。	道光県志 13, 6 a
嘉慶十九年	1814	秦梅	涇陽知 県	涇渠修復。	通志稿 57, 20 b
嘉慶二十一年	1816	秦梅	涇陽知 県	涇水、堰を壊す。竜洞渠 を修復す。	道光県志 13, 6 a
道光元年九 月～二年三 月二十二日	1821 ～ 1822	鄂山・ 田鈞	鄜州知 州・洛 川知県	涇渠を修濬し、また王御 史渠の下流に鄂公新渠を 開鑿す。	道光県志 13, 6 b/通志稿 57, 20 b
道光三年	1823	恒亮	知県	涇水の増水によって壊れ た涇渠閘板を修復す。	道光県志 13, 6 b/「重修龍 洞渠記」
同治四年	1865	劉典	巡撫	石渠を興修す。	宣統県志 4, 5 b
同治八年	1869	袁保恒	内閣学 士	広恵渠を復活せんとする も、効果なし。	宣統県志 4, 6 a/通志稿 57, 20 b
光緒十三年	1887	李用清	布政使	堰を築き、淤を疏す。	宣統県志 4, 6 a
光緒二十四 年	1898	魏光燾	巡撫	石渠・土渠それぞれを修 築す。	宣統県志 4, 6 a/魏光寿 「龍洞渠記」
光緒二十七 年	1901	雷天裕	知県	暴雨によって破壊された 涇渠の渠堰を修復す。	宣統県志 4, 6 b
光緒三十四 年	1908	楊宜	知県	暴雨によって壊れた惠民 橋石坡署を修復す。	宣統県志 4, 6 b
宣統二年	1910	劉懋官	知県	秋雨によって涇水が増水 し、壅淤した渠道を修復 せんことを籌る。	宣統県志 4, 6 b

る。翌一九三二年、李儀祉は陝西省水利分局局長に任命され、新設の渭北水利工程局総工程師を兼任した。その後、測量と設計に基づき、一九三〇年より涇水を引水する大規模な灌漑工事が始まった。一九三二年には、放水儀式が挙行された。この新渠は涇惠渠と命名され、広惠渠渠首のさらに上流に西洋式の近代的ダムを建設し、そこから涇水の河川水を渠道に導くというものであった。ダムはその後も改修が加えられたが、現在では旧ダムとほぼ同位置にさらに巨大なダムが建設されている。

おわりに

以上、関中渭水の北岸、渭北平原を灌漑する涇渠の沿革を叙述しつつ、各時代における涇渠の問題点、特に新渠首建設の背景を見てきた。これによれば、秦の鄭国渠はおそらくその原始的工法の故、開鑿後数十年にして灌漑機能をはたすことができなくなったが、それに代わった漢代白渠は、以後、幾度かの改修を経て、唐代にまで及んだと考えられる。しかし、五代・宋初頃、涇水の河床が浸食され、渠首より涇渠に水を引くことが困難になっていく。以後、宋・元・明・清・中華民国そして現在にいたるまで、この問題を解決するため、はじめは石製もしくは木製の堰を築いて水をいったんプールさせて、渠道に引き込む方法をとるが、大雨による涇水の増水によりこれらの堰は容易に崩れ去るため、その後は涇水の上流へ新たな渠首を移していくという方法が取られた。また、清代では涇水の水を使用せず、泉水のみを灌漑に使用する方法が取られた。

では、涇渠の利用と自然環境との係わり合いは、どのようなものであったのだろうか。この点、すでに紙数が尽きており、今後の課題とせねばならないが、以上の涇渠の沿革の通史的叙述から明らかとなった事実を踏まえ、今

後の問題点を列記しておこう。まず、歴代渠首の上流への移動の問題であるが、現在確認しうる遺構からすると、前漢建造の白渠渠首は唐代まで使用されたこととなり、およそ千年近くの間、同じ渠首が使用されたこととなる。将来、現在の白渠渠首とされているものと、宋代豐利渠渠首との間に、新たな遺構が発見される可能性もあるが、現段階の事実からすれば、漢代から唐代までの涇水の浸食は非常にゆっくりと進行したこととなる。このことは、唐代における三白渠の問題は、泥砂の堆積よりも、礫礫利用による水量不足が大きな問題として史料に現れており、涇水に河床浸食は大きな問題でなかったことを裏付けているようである。

ところが、五代・宋初に至って渠首での取水が問題化していることから考えると、遅くとも唐代後半期頃から涇水上流の山間部で何らかの自然環境の変化が生じ、その結果、涇水の水量が調節できなくなり、宋以後は涇水の浸食のスピードがあがっていったと推測できる。これは、人間の自然への働きかけが活発になった結果であると考えられる。この点、宋代以降の涇水流域の地域開発の問題を視野に入れた研究を進めていく必要があるだろう。また、歴史学のみならず、周辺の学問分野との共同研究を進め、またその分野の研究成果を利用することで、今後より一層明確な事実が浮かび上がるであろう。

〔補記〕 本稿は、二〇〇一年九月に脱稿していたが、その後、諸事情により発表が遅れることとなった。この間、張驊『秦鄭國渠』（三秦出版社、二〇〇三年）、李令福『閼中水利開發与環境』（人民出版社、二〇〇四）、井黒忍「モンゴル時代閼中における農地開発——涇渠の整備を中心として——」（『内陸アジア史研究』一九、内陸アジア史学会、二〇〇四）など、本稿の内容と重なり合うような論著が相次いで発表された。特に、前二著は涇渠を通史的に扱っており、非常に有益である。ただ、本稿は日本語による初めての通史的叙述という点と、今後、環境史とどのように関わっていくかという視点を提示していることから、内容の重複をあえて承知で発表することとした。大方の叱正を請う次第である。

【凡例】

引用した史料は、文末の文献目録にもとづき、史料略称で示し、また論著については姓・刊行年で示した。引用した正史は、すべて中華書局標点本による。

注

- (1) 涇渠という語は、元代の『涇渠図説』（『長安志図』卷下）に見え、明・清時代になると汎用される。清代乾隆年間に編纂された王太岳『涇渠志』（未見）や道光年間の『後涇渠志』は、涇渠の語を直接使用したものであり、また歴代『涇陽県志』中の記述にも涇渠の語が使用されている。おそらく、歴代開鑿された渠首が増え、鄭白渠あるいは三白渠という従来のような呼称では、すべての渠道を説明しにくくなったことと関係あると考えられる。
- (2) 以下、関中平原の歴史的 위치付けについては妹尾二〇〇〇、二一—二三頁参照。
- (3) 李令福二〇〇一参照。
- (4) 唐代の三白渠については西岡一九六九、同一九七三、周魁一九八六、岡野一九八七を参照。
- (5) 西岡一九七四参照。
- (6) 井黒二〇〇四参照。
- (7) Pierre-Étienne Will一九八八、松田一九九五、桑亜戈二〇〇一など参照。

- (8) 黃盛璋一九八二、葉遇春一九八四、郭迎堂一九九四など参照。
- (9) この数値は、渭北平原を灌漑した次世代のシステム白渠の灌漑面積の「四千五百余頃」と隔たりがあり過ぎるため、戦国秦の旧度量衡で計算すべきであるという考え方もある。
- (10) 『史記』卷二九、河渠書、一四〇八頁。
- (11) 『涇惠渠志』、四二頁。
- (12) 『涇惠渠志』、四五頁。
- (13) 浜川一九九九は、鄭国渠の灌漑機能が持続したのは十年ほどではないかという。
- (14) 『漢書』卷二九、溝洫志、一六八五頁。
- (15) 『漢書』卷五八、兒寛伝所引の韋昭注、二二六三〇頁。
- (16) 『漢書』卷五八、兒寛伝所引の顔師古注、二二六三〇頁。
- (17) この考えは、浜川栄氏の教示によるが、筆者も現在のところ妥当な考えと認識している。
- (18) 『漢書』卷二九、溝洫志、一六八五頁。
- (19) 『晋書』卷一一三、載記、苻堅上、二二八九九頁。
- (20) 『魏書』卷二〇六下、地理志、雍州条、二二六〇八頁。
- (21) 鄭白渠という語は、『魏書』に初めて見え、北魏時代に存在していた涇渠の呼び名である。この語から、後世においても鄭国渠と白渠とが渭北平原を灌漑していたという考え方もあるが、鄭国渠は古く漢代の白渠

開鑿時期には放棄されていたと考えられる。実際、唐代以降の史料でも白渠、ないしその発展形態の三白渠の改修記事は見えるものの、鄭国渠そのものを改修したという記事はないからである。

- (22) 『北史』卷五、魏本紀・西魏文帝、大統十三年春正月条、一八〇頁。

- (23) 『周書』卷二〇、賀蘭祥伝、三三七頁、『北史』卷六一、賀蘭祥伝、二一八〇頁も同じ。参照。

- (24) 『涇惠渠志』、五五―五六頁。

- (25) 『通典』卷一七三、州郡、京兆府条（中華書局標点本、四五―一〇頁）に「雲陽県（中略）鄭国渠と大白渠がある。涇陽県（中略）大白渠、中白渠、南白渠がある」と記される。

- (26) 『唐会要』卷八九、疏鑿利人、貞元四年条（上海古籍出版社標点本、一九二二頁）。

- (27) 『長安志図』卷下、洪堰制度、一〇葉^b。

- (28) 『唐会要』卷八九、疏鑿利人、貞元四年条、一九二二頁。

- (29) 劉禹錫「高陵令劉君遺愛碑」（『劉禹錫集箋證』、上海古籍出版社、一九八九年、五五―六一頁）参照。

- (30) 『長安志図』卷下、洪堰制度、一〇葉^b。

- (31) 『新唐書』卷四八、百官志、都水監・河渠署条、一二七七頁。「河隄謁者六人、正八品下。掌完隄堰、利溝瀆、漁捕之事。涇、渭、白渠、以京兆少尹一人督視。」

- (32) 『新唐書』卷四六、百官志、尚書省・工部条、一二二〇頁。「水部郎中、員外郎、各一人、掌津濟・船艦・渠梁・堤堰・溝洫・漁捕・運漕・碾磴之事。凡坑陷・井穴皆有標。京畿有渠長・斗門長。諸州堤堰、刺史・県令以時檢行、而泄其決築。有埭、則以下戸分率、禁爭利者。」

- (33) 妹尾一九九九参照。

- (34) 森部一九九九参照。

- (35) 『旧五代史』卷七九、晋書・高祖本紀、一〇四六頁。

- (36) 『冊府元龜』卷四九七、邦計部・河渠二、五九五八頁。

- (37) 『宋史』卷九四、河渠志四、三白渠条、一三四五頁。

- (38) 『宋史』卷九四、河渠志四、三白渠条、一三四五頁。

- (39) 『宋史』卷九四、河渠志四、三白渠条、一三四六頁。

- (40) 『宋会要輯稿』食貨七、水利上、四九〇六頁。

- (41) 『宋史』卷九四、河渠四、三白渠条、二三四八頁。

- (42) 『玉海』二二、河渠二、四三六頁。

- (43) 『宋史』卷一〇、仁宗本紀、二〇一頁。

- (44) 『宋史』卷二七八、雷簡夫伝、九四六四頁。

- (45) 『宋史』卷二九五、葉清臣伝、九八五一頁。

- (46) 『玉海』二二、河渠二、四四七頁。

- (47) 『宋史』卷九五、河渠志五、河北諸水条、二三六九―三七〇頁。

- (48) 『宋史』卷九五、河渠志五、河北諸水条、二三七〇

頁。『玉海』卷三二、河渠一、四四七頁。

(49) 新渠開鑿プランは「豊利渠開渠記略」(『長安志図』卷下)による。

(50) 「豊利渠開渠記略」および蔡薄「開修洪口石渠題名記」(『長安志図』卷下)。

(51) 蔡薄「開修洪口石渠題名記」に「涇流浸低、渠勢高仰、不能取水」とある。

(52) 『金史』卷五七、百官志三、一三三二頁。

(53) 『金史』卷一二八、傅慎微伝、二七六三頁。

(54) 『元史』卷六五、河渠志二、一六二九頁。

(55) 『元史』卷六六、河渠志三、一六五八頁。

(56) 『元史』卷六六、河渠志三、一六五八頁。『長安志図』卷下、渠堰因革、八葉a。

(57) 『元史』卷六六、河渠志三、一六五八頁。『長安志図』卷下、渠堰因革によれば、この工期はさらに分割されている。

(58) 『元史』卷六六、河渠志三、一六五九頁。

(59) 『元史』卷六六、河渠志三、一六五九頁。

(60) 『明史』卷八八、河渠志六、二二四六頁。

(61) 『明史』卷一三〇、耿炳文伝、三八一九頁。

(62) 古い涇渠の渠首(鄭国渠)は涇水沿い瓠口にあった。これがなまって「洪口」と呼ばれるようになった。唐代に設置された洪門六堰は、白渠渠首付近にあった堰と思われる。

(63) 『通志』卷三九、水利一、七四葉a。

(64) 『明史』卷八八、河渠志六、二二五二頁。

(65) 『明史』卷八八、河渠志六、二二五八頁。

(66) 『通志』卷三九、水利一、七四葉a・b。

(67) 『明史』卷八八、河渠志六、二二五八―二二五九頁。

(68) 項忠「新開広恵渠記」(『碑文集』、二二二―二四頁)。

(69) 『碑文集』、二〇―二二頁。

(70) 袁化中「涇渠議」(『通志』卷三九、水利一、七五葉a―七六葉a)に「撫台項公請自旧渠上於龍山後崖劃開鑿石渠一里三分欲上収衆泉下通故道」とある。

(71) 項忠「新開広恵渠記」(『碑文集』、二五―二六頁)。

(72) 劉璣「涇陽県通済渠記」(『碑文集』、二五―二六頁)。

(73) 易謨「新鑿通済渠記」(『碑文集』二八―二九頁)。

(74) 嘉靖年間の改修工事については、馬理「重修涇川五渠記」(『碑文集』、三三―三六頁)に詳しい。万曆二十八年の改修工事は規模の大きなものであるが、これについては陳葵「重修洪堰衆民頌德碑記」(『碑文集』、三八―三九頁)が詳しい工事内容を記している。

(75) 『通志』卷三九、水利一、七七葉a・b。

(76) 王際有「修渠記」(『碑文集』、四九―五一頁)。

(77) 『碑文集』、五三―五五頁。本書の注記によれば、この碑のオリジナルはすでに存在しない。現在、旬邑県水保局の唐文彦氏が拓本を所蔵しており、本書所収の録文はそれにもとづくものである。

(78) 『通志』卷三九、水利一、七八葉a。『府志』卷七、

大川志・附水利、一七葉b—一八葉a。『道光県志』卷二三、水利考、五葉b。

(79) 『通志』卷三九、水利一、六〇bおよび『西安府志』卷七、一八葉b。

(80) 『通志』卷三九、水利一、七八葉b。「石渠狹隘、涇水泥多、一入之後、遂致中滿。」

(81) この工事期間は『後涇渠志』卷二、龍洞渠志、一葉aに引く『涇渠志』に基づく。

(82) 龍洞渠という名称は、実は明代項忠の開鑿した広恵渠に由来する。広恵渠は、王御史渠の上流に新たな渠首を開鑿し、涇水を渠道に引き入れたものであるが、途中、小龍山の石の山腹より渠道が出て来る。その深さの故に龍洞の名をもって呼ばれていた。龍洞渠は涇水との接点である広恵渠渠首を塞いだものであるため、龍洞内から湧き出る泉水が水源となった。それゆえ、龍洞を水源とする渠道の意味で、あらたに龍洞渠と呼ばれるようになったのであろう。

(83) 『通志稿』卷五七、水利・高陵県条、一五葉b。

(84) 『通志稿』卷五七、水利・涇陽県条、二〇葉b。

文献目録

史料（正史および言及史料を除く）

『涇惠渠志』…葉遇春（主編）『涇惠渠志』、三秦出版社、一

九九一年。

『後涇渠志』…道光二十二年刊『涇陽県志』所収。

『宣統県志』…『涇陽県志』宣統三年刊、成文出版社影印本。

『通志』…『陝西通志』雍正十三年刊、華文書局影印本。

『通志稿』…『統修陝西通志稿』民国二十三年刊、華文書局影印本。

『長安志図』…『宋元地方志叢書』、台北・中国地志研究会、一九七八年。

『道光県志』…『涇陽県志』道光二十二年刊、東洋文庫蔵。

『碑文集』…王智民（編注）『歷代引涇碑文集』、陝西旅游出版社、一九九二年。

『府志』…『西安府志』乾隆四十四年刊、成文出版社影印本。

日文（五十音順）

井黒 忍二〇〇四「モンゴル時代関中における農地開発——涇渠の整備を中心として——」『内陸アジア史研究』

一九、内陸アジア史学会、一一二頁。

岡野 誠一九八七「敦煌発見唐水部式の書式について」

『東洋史研究』四六一、東洋史研究会、六一—九五頁。

木村正雄一九六五「中国古代帝国の形成——特にその成立の基礎条件——」↓新訂版『比較文化研究所』二〇〇四。

佐竹靖彦一九八八「鄭国渠と白渠」『栗原益男先生古稀記念論集 中国古代の法と社会』汲古書院、三一—二〇頁。

妹尾達彦二〇〇〇：『環境の歴史学』『アジア遊学』二二、勉誠社、四—二六頁。

鶴間和幸一九八七：『漳水渠・都江堰・鄭国渠を訪ねて——秦帝国の形成と戦国期の三大水利事業——』『中国水利史研究』一七、三八—四五頁。

西岡弘晃一九六九：『唐代京畿地域における碾磑経営について』『福岡大学大学院論集』一、四七—六三頁。

——一九七三：『唐代の灌漑水利施設とその管理——関中における農業生産と関連して——』『中村学園研究紀要』六、二二—三三頁。

——一九七四：『宋代における陝西の水利開発』『中国水利史研究』六、二〇—三六頁。

原 宗子一九九七：『陝北黄土高原の環境と農耕・牧畜』『黄土高原とオルドス——中国西北路寧夏・陝北調査記——』『日中文化研究』別冊三、勉誠社、四三—七八頁。

——二〇〇三：『中国環境史の方法・試論——「地域」の概念設定に関わって——』『東洋文化研究』五、学習院大学東洋文化研究所、三五—六五頁。

藤田勝久一九八四：『中国古代の関中開発——郡県制形成過程の一考察——』『佐藤博士退官記念中国水利史論叢』、三五—六四頁。

——一九九一：『関中地域の水利開発——鄭国渠・成国渠の水利開発をめぐって——』『社会科』学研究』二一、一一—一五頁。

一五頁。

——一九九五：『漢代関中の渠と水利開発』、森田明編『中国水利史研究』、国書刊行会、一〇三—一二九頁。

松田吉郎一九九五：『明清時代陝西涇水流域の水利灌漑システム』森田明（編）『中国水利史研究』、国書刊行会、三六五—三九三頁。

宮崎市定一九五三：『水位の変化と中国史——特に華北における原始景観の破壊に関して——』↓『宮崎市定全集』一七、岩波書店、一九九三、一二九—一三六頁。

中文（ピンイン順）

白爾恒・藍克利（Christian Lamouroux）・魏不信（Pierre-Etienne Will）（編著）二〇〇三：『溝洫佚聞雜録』（陝山地区水資源与民間社会調査資料集、第一集）、中華書局。

浜川 栄一九九九：『關於鄭国渠の灌漑効果及其評價問題』史念海（編）『漢唐長安与関中平原』、陝西師範大学中国歴史地理研究所、一七九—一八五頁。

郭 迎堂一九九四：『論歴史上の引涇灌区』中国水利学会水利史研究会（編）『水利史研究論文集（第一輯）——紀念姚源先生八十華誕』、河海大学出版社、六一—六七頁。

李 令福二〇〇一：『論秦鄭国渠の引水方式』『中国歴史地理論叢』一六一—一〇一—一八頁。

——二〇〇四：『関中水利開發与環境』、人民出版社。

妹尾達彦一九九九：「關中平原灌溉設施的變遷與唐代長安的麵食」史念海（編）『漢唐長安與關中平原』，陝西師範大學中國歷史地理研究所，四二—六四頁。

桑 亞戈二〇〇一：「從《宮中檔乾隆朝奏摺》看清代中葉陝西省河渠水利的時空特徵」『中國歷史地理論叢』一六一二、一九—三〇頁。

森部 豐一九九九：「唐京兆府內折衝府地理分布的初步研究」史念海（編）『漢唐長安與關中平原』，陝西師範大學中國歷史地理研究所，三五九—三八〇頁。

葉 遇春一九八四：「引涇灌溉技術初探——從鄭國渠到涇惠渠——」中國水利學會水利史研究會（編）『水利史研究會成立大會論文集』，水利電力出版社，三五—四二頁。

周 魁一九八六：「唐代關中地區的農田水利和水資源」水利史研究室（編）『中國科學院水利電力部水利電科學研究院水利史研究室五十周年學術論文集』，水利電力出版社，二一一—二二五頁。

歐文

Will, Pierre-Étienne. 1998: "Clear Waters versus Muddy Waters. The Zheng-Bai Irrigation System of Shaanxi Province in the Late-Imperial Period", Mark Elvin and Liu Ts'ui-jung eds., *Sediments of Time. Environment and Society in Chinese History*, Cambridge University Press, pp. 283-343

History of Jingqu (涇渠) in Guangzhong (關中) area: A study
of the change of the sluice gate of Jingqu

MORIBE Yutaka

Key words: Jingqu (涇渠), the change of the sluice gate, an irrigation
system, the change of the environment, Guangzhong (關中)

This article presents the causes for the change in the sluice gate of

Jingqu in Guangzhong (関中) area in Northern China. Jingqu is a big irrigation system. Its origin can be traced back to the Qin (秦) Dynasty. Jingqu under the Qin Dynasty was known as Zhengguoqu (鄭国渠). During the rule of the Han (漢) Dynasty, the sluice gate referred to as Baiqu (白渠) was built 1.3 kilometers farther in the upriver. The sluice gate, Baiqu, was not moved since reign of the Han Dynasty to the reign of the Tang Dynasty. However, since the 10th century more sluice gates of Jingqu have been built farther in the upriver. They are referred to as Fengliqu (豐利渠), Wang-Yushiqu (王御史渠), Guanghuiqu (広恵渠), Longdongqu (竜洞渠), and Jinghuiqu (涇恵渠). The change in the sluice gate of Jingqu is related to the change in the environment.